Stanford University Library
FEB 5 1907

Über die Achsendrehung des Uterus bei Myom.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Universität Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

in

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Martin Britze
approb. Arzt aus Bautzen.

Druck: Thüringer Verlags-Druckerei
Jena-Ziegenhain 1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Jena. Referent: Herr Professor Dr. Franz.

Jena, den 1. November 1905.

Prof. Dr. **Biedermann**
d. Zt. Ex-Dekan.

Hierdurch versichere ich an Eidesstatt, dass vorliegende Arbeit von mir ohne fremde Hilfe unter gütiger Anleitung des Herrn Professor Dr. Franz in der Frauenklinik zu Jena angefertigt worden ist.

Martin Britze.

Eine der seltensten Lageveränderungen des Uterus ist unzweifelhaft die Drehung um seine Längsachse. Vor B. S. Schultzes Arbeit [1]) über 5 selbsterlebte und 28 aus der Literatur gezogene Fälle, die übrigens fast sämtlich einzeln veröffentlicht waren und zum Teil sehr ungenaue Angaben enthielten, wurde dieser Lageveränderung des Uterus wenig Beachtung geschenkt. Erst seit dieser Zeit ist die allgemeine Aufmerksamkeit hierauf gelenkt worden. Infolgedessen finden sich in der neuen Literatur zahlreiche einschlägige Beobachtungen veröffentlicht.

Der Uterus kann sich um seine Längsachse verschieden drehen. Zunächst kann sich die Drehung auf den ganzen Uterus erstrecken, d. h. es dreht sich das Corpus und die Cervix in ganzer Ausdehnung. Dies wird veranlasst vor allem durch schrumpfende parametrische Exsudate. Es kommt ziemlich selten vor. Diese Drehung, die sich naturgemäss auf kleine Winkel beschränkt, heisst Torsion, je nach der Richtung Dextro- beziehungsweise Sinistrotorsion.

Dann kann sich aber auch der Uterus so um seine Längsachse drehen, dass das Corpus der Drehung folgt, während die Cervix in ihrer Lage teilweise unverändert stehen bleibt, also bei grossen Drehungen gewissor-

1) Die Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 38. Bd.

massen abgedreht wird. Schultze bezeichnet diese Drehung als „Achsendrehung", da Klob [2]) den Namen Torsion für erstgenannte Drehungen bereits vorweggenommen hatte.

Diese Achsendrehung nun kann primär oder sekundär zu stande kommen. Primär, wenn der Uterus den auf ihn direkt einwirkenden Drehungskräften nachgibt; der vergrösserte Uterus natürlich — denn der normalgrosse kann, geschützt durch seinen Bandapparat, nicht gedreht werden. Diese Vergrösserung muss ausserdem pathalogisch und ziemlich erheblich sein. Diesen Voraussetzungen entspricht der durch Myom vergrösserte Uterus.

Sekundär wird der Uterus gedreht, wenn die drehenden Kräfte nicht auf ihn selbst einwirken, sondern auf einen Körper, der mit ihm in Verbindung steht, und dessen Drehung sich der Uterus anschliessen muss. Dieser Fall tritt dann ein, wenn z. B. eine Ovarialgeschwulst besteht. Auf diese Geschwulst wirken drehende Kräfte ein; sie dreht sich einmal, dann öfter um ihre Achse. Dabei dreht sie den Stiel, der sie mit dem Uterus verbindet, zusammen. Der Stiel wird immer kürzer. Schliesslich kann er sich nicht mehr drehen. Jetzt muss sich natürlich die Drehung des Stiels im umgekehrten Sinne auf den Uterus übertragen. Das heisst, der Uterus dreht sich nach der entgegengesetzten Richtung. Diese Drehungen des Uterus, hervorgerufen durch Ovarialgeschwülste scheinen, den Veröffentlichungen nach zu urteilen, die häufigeren zu sein.

Man könnte nun annehmen, dass auch durch gestielte Myome sekundäre Drehungen veranlasst werden.

---

2) Klob, Pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864.

Es ist dies aber in keinem Falle beobachtet, wie aus folgenden hervorgeht. Es kommt wohl auch nicht vor, deshalb, weil die gestielte Myome doch immer einen sehr breiten und derben Stiel haben. Der Stiel des Myoms zeigt einen grösseren Drehungswiderstand als die Cervix des Uterus.

In der Literatur habe ich 25 Fälle von Drehung des Uterus bei Myom gefunden. Zu diesen kommt noch ein Fall, der vor einigen Monaten in der gynäkologischen Klinik zu Jena beobachtet und operiert wurde. Die ersten 15 Fälle finden sich in obenerwähnter Arbeit von B. S. Schultze vor.

1. Fall von Virchow [3]) mitgeteilt.

Das Präparat vom Jahre 1853 stammt von einer 62 jährigen Unverheirateten, welche die Geschwulst seit mindestens 20 Jahren getragen hatte, die mit Tuberkulose der Uterus- und Tubenschleimhaut und mit chronischer tuberkulöser Peritonitis behaftet, an Pneumonie gestorben war. Ein von sehr grossen Gefässen durchzogenes eiförmiges Myom von 20 cm Länge, 13 cm Breite, 9 cm Höhe ist durch einen muskulösen Stiel von 4,5 cm Länge, 3 cm Breite, 0,5 cm Dicke an dem Fundus befestigt. Der sehr verlängerte Uterus ist mit der Geschwulst einmal um seine Achse gedreht und in der Gegend des Orificium internum bis auf einen dünnen Strang atrophiert. Das Cavum cervicis hatte keine Kommunikation mit dem Cavum corporis uteri. Das l. Lig. ovarii ist 6 cm, das r. 6 mm lang.

2. Fall von Küster [4]).

Eine 34 jährige, unverheiratete Wirtschafterin wurde nach 8 tägigem heftigen Durchfall aufgenommen. Sie starb am nächsten Morgen in plötzlichem Collaps. Der mit zahlreichen, teils inter-

---

[3]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. 1863. Bd. 3.

[4]) Küster, Uterus mit grossen Fibromyomen und 2½ maliger Achsendrehung. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, herausgegeben von der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. 1872. Bd. 1.

stitiellen, teils subperitonealen, zum Teil verkalkten Myomen behaftete Uterus reichte bis zum 2. Lendenwirbel. Das zu einem langen, fingerdicken Strang ausgezogene Collum war durch Drehung des Uteruskörpers um seine Längsachse in sich selber zusammengedreht, von den lig. rotunda spiralig umschnürt. 2½ malige Umdrehung.

3. Fall von Schröder [5]).

„Ich selbst habe einer Laparotomie wegen Myom eine mehr als ½ malige Drehung des grossen Tumor mit dem Uterus gesehen, durch die eine kolossale Blutüberfüllung der Geschwulst verursacht war."

4. Fall von Schultze [6]) und Skutsch [7]).

Frau Uth., 44 Jahre alt, hat 7 mal geboren, vorletzte Geburt vor 8 Jahren, letzte vor 2 Jahren. Vor 5 Jahren konstatierte der Arzt eine Geschwulst. Die Schwangerschaft wurde ausgetragen. Geburt erfolgte spontan. In den letzten Monaten der Schwangerschaft traten heftige Beschwerden auf, namentlich Kreuzschmerzen und Ziehen nach vorn und unten. Urinbeschwerden sind nicht notiert. Die Untersuchung in Narkose am 2. Mai zeigt das Abdomen ausgedehnt durch einen grossen, glatten, prallen Tumor, der schwache Fluktuation darbietet. 102—103 Leibesumfang. Im Becken die weit vorn und tiefstehende portio und das retroflektierte corpus uteri. Der im rectum tastende Finger erreicht das promontorium, umgreift den fundus uteri. Man fühlt unterhalb des fundus im Douglas'schen Raum leicht bewegliche schlanke Körper, die als Tuben oder leere Darmschlingen angesprochen werden, auffallenderweise kein Ovarium und keinen von einer Tubenecke zum Tumor gehenden Stiel. Der unmittelbare Zusammenhang des Tumor mit dem retroflektierten Uterus ist aber ausser Zweifel, weil das corpus uteri jeder dem Tumor mitgeteilten Bewegung, jedem Anheben desselben folgt. Diagnose bleibt zweifelhaft ob Tumor uteri oder ovarii. Laparotomie am 9. Mai. Der Tumor

---

[5]) Carl Schröder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 6. Aufl. 84.

[6]) B. Schultze, Korrespondenzblätter des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. 16. Jahrgang. 87.

[7]) F. Skutsch, Torsion des Uterus bei grossen subserösen Myom. Centralbl. für Gynäkologie, 11. Jahrgang. 87.

sitzt breit gestielt der vornliegenden Fläche des uterus auf. Der Tumor wird mit Messer abgetragen, die Wunde mit Etagennaht geschlossen, das Peritoneum mit fortlaufender Naht. Weiter rückwärts sitzt an der hinten liegenden Fläche des Uterus ein kleines Myom, etwa 1 cm gross, auch das wird entfernt. Der nun freigelassene Uterus dreht sich um etwa 180 ° herum. Die früher vorn liegende Fläche des Uterus, von der der grosse Tumor entfernt wurde, ist die hintere Fläche. Der Uterus hatte also, ohne Zweifel, infolge der Entwickelung des Myoms, eine Achsendrehung von 180 ° erlitten. Der Tumor ist ein ödematöses, zahlreiche grosse Lymphräume enthaltendes Myom.

5. Fall von Küstner [8]).

42 jährige verheiratete Frau, die nie geboren hat, kennt ihren Tumor seit 15 Jahren, Grösse und Gewicht der Geschwulst. Kreuz- und Leibschmerzen sind die Klagen. Laparotomie 7. September 1890. Grosses 5650 g schweres Myom sitzt dem fundus uteri auf. Unterhalb der Tubenansätze ist der uterus derartig spiralig gedreht, dass die Ausgleichung der Drehung durch eine Bewegung des Tumor unten herum von rechts nach links um 180 ° möglich ist. Ein ovarium lag links vorn an der Basis des Tumors, das andere rechts hinten. Das links vorn gelegene Ovarium nahm nach der genannten Zurückdrehung des Uterus seine ursprünglich ihm zukommende Stelle rechts hinten ein. Abtragen des Tumor, Enukleation des Restes. Glatte Genesung.

6. Fall von P. Timmers [9]).

48 jährige unverheiratete Patientin, seit 2½ Jahren nicht mehr menstruiert. Vor 7 Jahren einmal vorübergehend retentio urinae. Seit 4 Jahren Zunahme des Leibes bemerkt. Vor 4½ Wochen plötzlich Leibschmerzen mit kleinem Puls und kalten Extremitäten. Die akuten Symptome gingen bald zurück, aber von der Zeit an nahm der Leibesumfang rapid zu.

---

[8]) O. Küstner, Ueber die durch Tumoren erzeugte Achsendrehung des Uterus. Centralbl. für Gynäkologie. 16. Jahrgang. 1890.

[9]) P. Timmers, Torsie van den Uterus door Fibromyomen. Dissert. Leiden 91.

Bei der Aufnahme zeigt der Bauch einen Umfang von 94 cm, bedingt durch einen deutlich abgrenzbaren, nicht deutlich fluktuierenden, prallen Tumor, rechts unterhalb des Nabels stärkste Ausdehnung. Harn- und Stuhlentleerung normal. Laparotomie. Adhäsionen an der Bauchwand und zahlreiche adhärende Darmschlingen werden leicht aber mit ansehnlicher Blutung gelöst. Der aus dem Bauch hervorgehobene Tumor gehört dem Uterus an. Links keine Adnexa zu tasten. Erst nach Trennung des rechten lig. latum, das vor dem Tumor sich ausspannt, gelangt man an den Stiel des Tumor, die dünne Cervix. Nach Umlegen elastischer Ligatur wird in der Cervix amputiert. Cavum cervicis nicht aufgefunden. Der Uterus erweist sich als um 180° gedreht. Nachdem er zurückgedreht worden, vorn herum, von links nach rechts, wird er vollends entfernt. Interstitielles Myom, z. T. gangränös, sehr weich serös infiltriert. Beide Ovarien vergrössert, schwarzrot durch Bluterguss. Glatte Genesung.

7. Fall von Pick[10]).

56 jährige Frau, die mit 46 Jahren ins Klimakterium eintrat, hat seit 8 Jahren Zunahme ihres Leibes bemerkt. Vor einigen Monaten ist sie mit heftigen Schmerzen und leichtem Fieber erkrankt. Auf Abführmittel ging es ihr wieder besser. Nach mehrtägiger Obstipation trat sie in die Klinik ein mit aufgetriebenem Leib. Hohe Eingiessungen per rectum hatten keinen Erfolg. Auf der Leibschüssel sitzend fiel sie plötzlich tot um. Todesursache war frische Embolie der Lungenarterie, anscheinend aus den erweiterten Beckenvenen.

Ein rundes 20 cm Durchmesser haltendes Myom entspringt mit kurzem breiten Stiel aus der vorderen Fläche des linken Uterushornes. Ovarium und Tuben stark hämorrhagisch, sind um den stark verlängerten Uterushals gewunden. 4 halbe Drehungen von je 180° sind erforderlich, um normale Situation herzustellen. Peritonitis, dünne Lagen frischer Blutgerinnung auf der Oberfläche des Tumors und auf dem Peritoneum des grossen und kleinen Beckens. Das S romanum und mehrere untere Ileumschlingen mit dem Uterus, den Adnexen und dem Tumor frisch verlötet. Der

[10]) Friedel Pick, Ueber einen von mehrfacher Achsendrehung des Uterus bei Myom des Fundus. Prag. Med. Wochenschrift. 16. Jahrgang. 1891.

obere Abschnitt des Tumor zeigt schleimige Erweichung, nur spärlich erhaltene Muskelfasern.

8. Fall von Homans [11]).

Eine 58 jährige Miss hatte seit 16 Jahren einen Tumor. Am 3. Februar 1891 traten heftige Schmerzen auf, am 6. Februar deutlich peritonitische Symptome. Der harte Tumor reicht vom Becken bis über den Nabel und beiderseits bis gegen die spin. oss. ilei. Seit 12. Februar gesellte sich Cystitis und Pneunomie dazu. Am 14. März starb Patientin. In den ersten Tagen hatte Patientin die Operation verweigert, später unterblieb sie als aussichtslos.

Bei der Sektion ergab sich, dass der Tumor ein Myom des Uterus ist, das dem fundus, wie nach der Beschreibung scheint, ungestielt aufsitzt. Das corpus uteri ist mit der Cervix durch ein plattes, breites Band verbunden, welches mit Ligamenten, Tuben und Ovarien umwunden einen Strang darstellt. 1½ Achsendrehung. Eine Kommunikation zwischen Corpushöhle und Cervixhöhle ist nicht aufzufinden, der Strang ist solid.

9. Fall von Rud. von Holst [12]).

32 jährige Frau, 2 partus 1 Abort, letzte Schwangerschaft vor 8 Jahren. Gesund bis auf profuse Menses und in kompletten Vorfall des Uterus, der orthopädisch nicht behandelt worden ist. Mitte November 1893 akut erkrankt mit Leibschmerz und Erbrechen, der Prolaps war plötzlich verschwunden. Die peritonitischen Symptome gingen nach einigen Tagen zurück, mässige Schmerzen dauerten fort. Rechts im Becken, dem Scheidengewölbe aufliegend, wenig beweglich, ein über Kindskopf grosser Tumor, der Uterus links hinten in Retroversion, aus seiner rechts gelegenen Kante eine breite Verbindung zum Tumor.

Laparatomie. Blutiger Ascites, blauroter Tumor. Die rechte Adnexe vorn links, die linken hinten rechts neben dem Promontorium. Der Tumor ist ein breitbasig, vom fundus uteri ent-

---

11) John Homans, An extraordinary case of Twisting of the uterus as the Pedicle of a large fibroidtumor of many years Existence. American Journal of Obst. 1892. Vol. XXV.

12) Rud. v. Holst, Ein Fall von Torsion eines subserösen Myoms. Centralbl. für Gynäkologie. 1894.

springendes, ausserordentlich blutreiches Myom. Es sass dem verbreiterten fundus so auf, dass es zugleich etwas in das l. lig. latum entwickelt war. Ausschälung des Myom mit Erhaltung beiderseitiger Adnexa. Die Drehung des Uterus lässt sich nicht ganz rückgängig machen. Zentrale Fixation des uterus, glatte Genesung.

10. Fall von Goffe [13]).

45 jährige, unverheiratete Frau. Grosses interstitielles Uterusmyom der hinteren Wand angehörend präsentiert bei der Laparotomie seine hintere Fläche vorn. Beide Tuben und Ovarien liegen an der linken Seite des Uterus. Umdrehung um 180° bringt die Teile in richtige Lage. Hervorzuheben ist, dass die Blase nach rechts und hinten gedreht gewesen sei, von Symptomen wird nichts berichtet. Amputation in der Cervix uteri. Glatte Genesung.

11. Fall von Küstner [14]).

K. bemerkt am Schluss seiner Besprechung der Achsendrehung des Uterus, dass er seit der Publikation der oben erwähnten Fälle noch einmal bei Myom Achsendrehung des Uterus vorgefunden hat.

12. Fall von Demantké [15]).

Mme. C., 38 Jahre, mit 13 Jahren menstruiert, hat 2 Mal geboren. Regel regelmässig, bis im Juni und Juli 1896 je ein heftiger Schmerzanfall mit nachfolgender Hämorrhagie eintrat. Darnach langsame Schwellung des Leibes. Bis über den Nabel reichender elastischer Tumor, der links auch das Becken füllt, Cervix uteri rechts hinten. Keine Urinbeschwerden.

Laparotomie 26. Januar 1897. Das linke lig. latum verdeckt den Tumor, es handelt sich aber nicht um intraligamentalen Sitz, sondern um Achsendrehung des Uterus um ca. 180°; supra-

---

[13]) The american Journal of Obstetrics and diseases of woman and children January-June 1895. Vol. 31.

[14]) O. Küstner, Lage und Bewegungsanomalien des Uterus. In J. Veit's Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 97. Bd. 1.

[15]) Georges Demantké, De l'Hystérostomie abdominale pour gros fibromes utérins par le procédé de la ligature perdue. (Procédé d'Olshausen) Paris 1897.

vaginale Amputation des Uterus. Interstitielles Myom von ca. 1770 g. Die sehr weite Uterushöhle liegt links am Myom.

13. Fall von Tóth [61]).

52 jährige, 2 para, seit 6 Jahren Menopanse, seit 4 Jahren langsames, in den letzten 7 Wochen rapides Wachsen des Unterleibes. Häufige Uebelkeiten, Erbrechen, Dispnoe. Nussgrosser Nabelbruch. Ein mehrteiliger, elastischer Tumor reicht bis zur Magengrube. Da der Uterus direkt in diese Geschwulst übergeht, wurde die Diagnose auf ein Fibroma cysticum gestellt. Laparotomie. 700—800 g Ascites. Adhäsionen mit dem Ovarium und den Därmen. Fibroma cysticum, das von der vorderen Uteruswand ausgegangen war. Interessant ist, dass der Tumor eine Drehung von 180° um den dünnen Cervicalteil erlitten hatte. Wegen Verdacht auf Malignität wurde der ganze Uterus exstirpiert, das Scheidegewölbe umsäumt und die Fäden durch die Scheide geführt. Schliesslich wurde das peritoneum geschlossen. Vollständig glatter, fieberloser Verlauf. Mikroskopische Diagnose: Fibroma cysticum teleangiectaticum.

14. Fall von Schultze [17]).

v. V., virgo, 27 Jahre alt, mit 13 Jahren menstruiert, anfangs schmerzlos. Im 18. Jahre, angeblich infolge Erkältung gleich nach der Regel, trat Unterleibsentzündung ein. Die drauffolgende Regel war die erste schmerzhafte. Später wurde die Regel profus und das Blut ging in geronnenen Stücken ab, auch Häute waren häufig dabei. Urinbeschwerden, die z. Z. der Regel sehr stark werden, gesellten sich dazu im 19. Jahre. Tumor vor 6 Jahren ärztlich ermittelt. 22. Mai 1894 Untersuchung in Narkose. Die straffen Bauchdecken nur wenig hervorgewölbt durch einen von Symphyse bis Nabel reichenden Tumor, der sich hart und uneben anfühlt und seitlich ziemlich frei und schmerlos beweglich ist. Portio vaginalis breit, Cervix wenig beweglich, Uterus anteflektiert, vergrössert, namentlich die vordere dem Scheidengewölbe aufliegende Wand stark gewölbt. Der Tumor sitzt dem fundus

---

16) Centralbl. für Gynäkologie. 1898. No. 7.

17) B. S. Schultze, Ueber Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste (zum 1 Mal veröffentlicht), Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXXVIII. Bd.

uteri fast median gestielt auf, vor seiner Insertion ein zweiter, runder, etwa 1 cem haltender Tumor dem fundus aufsitzend. Adnexa sind links nicht zu tasten, dagegen rechts ein Convolut mehrerer kleinerer Tumoren. Diagnose: Ausser den 2 subserösen Tumoren ein interstitielles Myom der vorderen Wand und rechterseits Adnexerkrankung.

5. Juni Laparotomie: Der Tumor wird vor die Bauchwunde gehoben, er sitzt dicht hinter dem fundus gestielt auf, wird amputiert und die Wunde mit 2 Etagen Catgutnaht geschlossen. Der nun freigelassene Uterus dreht sich um 180°, der früher vor dem exstirpierten Tumor gelegene kleinere liegt jetzt hinter der Stelle, von der jener exstirpiert wurde, die hintere Wand des Uterus ist die stärker gewölbte. Die hintere Wand des Uterus wird gespalten und das 3 cm im Durchmesser haltende interstitielle, fast submuköse Myom ausgeschält, auch das kleine subseröse Myom entfernt. Die Ovarien liegen jetzt in normaler Lage, jederseits neben dem Uterus, sind etwas gross, aber wie die übrigen Adnexe von normaler Beschaffenheit. Glatte Genesung, schmerzlose Menses.

15. Fall von Schultze[18]).

Strauss, Röschen, 58 Jahre alt, virgo mit 19 Jahren menstruiert, schmerzhaft aber nie profus bis zum 48. Jahre. Seit 28 Jahren Tumor im Abdomen ärztlich festgestellt, soll damals ebenso gross wie heute gewesen sein. Seit September 1897 anfallsweise auftretende Schmerzen im Kreuz und in der linken Seite, die ins linke Bein ausstrahlen, Schmerzen beim Stuhlgang, fortdauernder Urindrang und Nachträufeln nach der Entleerung.

13. Oktober 1897 für das Alter auffallend seniler Habitus. Unterleib kugelig hervorgetrieben durch einen fest und glatt sich anfühlenden Tumor, der undeutliche Fluktuation zeigt, vom Beckenrand bis über den Nabel reicht. Keine Narkosenuntersuchung.

23. Oktober Laparotomie. Langer Bauchschnitt. Der Tumor präsentiert auffallend weisse glatte Fläche. Die vor dem Tumor abwärtsgeführte Hand erkennt als Stiel des Tumor einen vom Boden des Beckens entspringenden, dünnen, gedrehten Strang. Er

[18]) (zum 1. Mal veröffentlicht) B. S. Schultze, Achsendrehung u. s. w. Zeitschr. für Gynäkologie und Geburtsh. Bd. XXXVIII.

ist gebildet vom oberen Abschnitt der Vagina, in der man deutlich die Portio vaginalis fühlt. Nach oben folgt die spiralig von Strängen umwundene Cervix. Dann folgt ein breiterer Abschnitt, der nur das Corpus uteri sein kann und breit in den Tumor übergeht. Erst die linke, dann die rechte Kante des Tumor wird vor die Bauchwunde gehoben, und jetzt ist ersichtlich, dass der Tumor nebst Corpus uteri stark um die Achse gedreht ist. Der Tumor wird von rechts nach links um 1—2—3—4 Halbmesser gedreht — erst jetzt verläuft die linke Tube vom linken, die rechte vom rechten Uterushorn zur entsprechenden Beckenwand. Der Tumor mit Uterus war um 2 volle Kreise gedreht. Tuben und ligamenta rotunda umwanden spiralförmig die Cervix. Die Blase schien nicht mit eingedreht zu sein. An der vorderen Bauchwand reichte sie reichlich zweifingerbreit über die Spmphyse empor. Da die Verbindung des Tumor mit dem Uterus um das Vielfache dicker ist, als die schlanke Cervix, wird im Collum uteri amputiert, 6 fortlaufende ligaturen von einem lig. infundibulo-pelvicum zum andern. Glatte Genesung. Der Tumor ist ein Fibromyom von derbem Gewebe. An dem breiteren Ende enthält er einen grossen, unregelmässig gestalteten Hohlraum, der von erweichtem, zerfallenem Gewebe begrenzt, von rötlicher Flüssigkeit erfüllt ist. Die Insertion des Tumor ist breit und kurz an der linken Hälfte der hinteren Fläche des Corpus uteri. Die Tuben sind auffallend lang ausgezogen, 55 cm, über dem Fundus uteri gemessen, beträgt in gerader Linie die Entfernung des einen Fimbrienendes vom andern. Die ligamenta infundibulo-pelvica waren ganz kurz, die Ovarien lagen dicht am Beckenrand neben den Fimbrienenden der Tuben. Cavum uteri jungfräulich eng. Schleimhaut senil atrophisch. Cervix für Sonde 3 mm durchgängig.

16. Fall von Frommel[19]).

C. H., 40 Jahre alt, Dienstmagd, nullipara, seit 19. Jahre regelmässig menstruiert, seit 1 Jahr Menepause. Seit 11 Jahren bemerkt Patientin Geschwulst im Leibe, seit 1 Jahr Beschwerden

---

19) Frommel, Ueber Achsendrehung des Uterus bei Geschwülsten. Centralbl. für Gynäkologie. 98. No. 22. (Dieser und der nächste Fall sind von Frommel bereits veröffentlicht worden 1884 im Aerztlichen Intelligenzblatt. München. XXXI. Jahrgang.)

und rapides Wachstum. Ist fast völlig arbeitsunfähig. Die Untersuchung ergibt eine enorme Ausdehnung des Abdomens durch einen überall deutlich fluktuierenden Tumor. Umfang des Leibes in Nabelhöhe 115 cm. Bei der riesigen Ausdehnung des Leibes ist jede kombinierte Untersuchung unmöglich. Von der Scheide aus fühlt man die kleine virginelle portio supravaginal auf einen kleinen Körper sich fortsetzend, welcher für den Uterus angesprochen wird, von dessen rechter Kante ein breiter Stiel auf den Tumor überzugehen scheint. Diagnose: rechtsseitiger Ovarientumor.

Operation: 19. März 1883. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man, dass das Netz in seiner ganzen Ausdehnung die vordere Wand des Tumor bedeckt und dass aus demselben enorme Gefässe in die Wand des Tumor übergehen; das Netz wird daher in seiner ganzen Breite durch eine Reihe von Ligaturen nach oben hin abgebunden und abgetragen. Darauf wird der Tumor mit dem Messer angestochen und 25—30 l schwarzbrauner, blutiger Flüssigkeit entleert; der Bodensatz dieser Flüssigkeit besteht aus einer grossen Menge coagulierten Blutes resp. Fibrinniederschlägen; darauf lässt sich der collabierte Uterus durch die Bauchwunde entwickeln und es zeigt sich nun, dass derselbe kein Ovarialtumor ist, sondern vom fundus uteri, und zwar in der Weise ausgeht, dass sich an den verhältnismässig kleinen supravaginalen Teil des Uterus zunächst ein etwa kindskopf grosses Myom ansetzt, welches unmittelbar in die enorme Cyste übergeht. Beide Ovarien sind normal vorhanden; dabei ist der supravaginale Teile des Uterus derart um seine Achse gedreht, dass das linke Ovarium vorn, das rechte hinten liegt. Die Exstirpation des Myoms wurde nach der Schröterschen Methode ausgeführt, und zwar konnte dieselbe derart vorgenommen werden, dass der grösste Teil des Uterus mit den beiden Ovarien erhalten bleiben konnte. Die Kranke wurde nach fast reaktionslosem Verlauf nach 3 Wochen entlassen.

17. Fall von Frommel[20]).

A. G., 23 Jahre alt, Dienstmädchen, Nullipara, seit dem 14. Jahre regelmässig menstruiert, zuletzt vor 6 Wochen. Seit 2 Jahren mässige Zunahme des Leibes, die in letzter Zeit etwas raschere Fortschritte gemacht haben soll. Seit ¾ Jahr hat

[20]) Vergl. Fall 16.

Patientin 4 mal „Unterleibsentzündungen“ durchgemacht, von welchen immer die nächstfolgende stärker gewesen sein soll als die vorausgehende; der letzte Anfall nötigte Patientin, 6 Wochen im Krankenhaus zuzubringen. Die Untersuchung ergibt einen derben, den Nabel leicht überragenden Tumor von rundlicher Gestalt, welcher in das kleine Becken hinein zu verfolgen ist. Die kombinierte Untersuchung lässt einen anscheinend wenig vergrösserten Uterus erkennen, von dessen Fundus der Tumor mit einem gut fingerdicken Strang abzugehen scheint. An diesem Strang lässt sich nach rechts eine Erhabenheit von der Grösse eines Ovariums fühlen; die linken Anhänge sind normal nachweisbar.

Operation: 20. Oktober 1883. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine mässige Menge klarer ascitischer Flüssigkeit ab. Der myomatöse Tumor zeigt keine Verwachsungen und geht von den linken Fundusteilen des Uterus ab. Dabei ist der Uterus so um seine Achse gedreht, dass das linke Ovarium rechts hinten, das rechte links vorn liegt. Die Torsion lässt sich leicht aufdrehen, worauf der Tumor unter Mitnahme des linken Ovariums nach der Schröderschen Methode exstirpiert wurde. Die Kranke wurde nach glattem Verlauf nach 3 Wochen entlassen. Der Tumor bestand aus einem mässig derben Myom, in welchem auf dem Durchschnitt zahlreiche ältere und neuere apoplektische Herde gefunden wurden.

18. Fall von Anton Holowko [21]).

Frau F., 30 Jahre alt, seit 15. Jahre menstruiert, vor drei Jahren kindskopfgrosses Myom ärztlich festgestellt, darauf 1 mal abortiert, 1 mal geboren. Nach der Geburt bekam Patientin anfallsweise heftige Leibschmerzen. Menses nach der Geburt 1 mal vor 4 Monaten. Untersuchung ergibt: Abdomen stark aufgetrieben, sehr empfindlich. Das ganze Abdomen ist von einer deutlich fluktuierendem Geschwulst eingenommen. Kleines Becken frei; portio vag. klein, hart, Uterus lässt sich von der Geschwulst nicht abtasten. Ovarien nicht fühlbar. Diagnose: Torquierter Ovarialtumor? Patientin entschliesst sich nicht zur Operation bis die peritonitischen Erscheinungen zunehmen. (Temp. 38,5 °

21) Holowko, Zur Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Centralbl. für Gynäkologie. 99. No. 10.

bis 40°, Puls 120—130. 30. September 1896 Laparotomie. Nach Durchschneidung der Haut überall schwartiges, z. T. sulzig infiltriertes Gewebe und nur im untern Wundwinkel gelang es, in die freie Bauchhöhle zu kommen; von hier aus begann die überaus mühevolle Lösung des Tumors von der Bauchwand; der ursprüngliche Schnitt wurde bis zum proc. ensiformis verlängert. Oben war der Tumor mit Netz und Colon transversum verwachsen. Bei der Lösung der adhärenten Partien riss der Tumor an 2 Stellen ein, wobei sich schleimig blutige Flüssigkeit entleerte. Die Adäsionen zwischen Netz und Darm wurden teils stumpf durchtrennt, teils unterbunden und durchschnitten, ein kleiner Teil der schwartigen Tumoroberfläche blieb am Darm stehen. Nach Hervorwälzung des Tumor erwies es sich, dass die Geschwulst dem fundus uteri breitbasig aufsass, und dass der Uterus selbst in der cervikalen Partie um seine Achse gedreht war und zwar so, dass erst die Aufdrehung des Tumor vornherum von links nach rechts um 360° die normale Lage des Uterus herstellte. Nach Abbindung der ligamente wurde die dünn ausgezogene Cervix in eine Seidenligatur gefasst, unterbunden und darüber der Uterus samt dem Tumor amputiert. Der Cervikalkanal war durchgängig. Uebernähung des Stumpfes mit peritoneum und Versenkung desselben. Toilette und Schluss der Bauchhöhle. Keine Drainage. Die Rekonvalescenz war durch eine lobäre Pneunomie etwas gestört. Nach 14 Tagen Entfernung der Nähte. Patientin jetzt gesund.

Der Tumor, ein Cystomyom, entspringt aus dem fundus uteri dicht über dem Tubenansatz und besteht aus zahlreichen grösseren und kleineren Hohlräumen, deren Wand zerfetzt erscheint und deren Inhalt aus blutig schleimiger Flüssigkeit besteht. Im Gewebe des Tumors zahlreiche Blutextravasate. Gewicht des Tumors 5000 g. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein myxomatös degeneriertes Myom mit zahlreichen Hämorrhagien im Gewebe.

19. Fall von Johannovsky [22]).

51 jährige Arbeiterfrau, früher regelmässig menstruiert, mehrmals geboren ohne krankhafte Störungen, seit 3 Jahren klimak-

[22]) Johannovsky, Kasuistischer Beitrag zur Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. VIII.

terisch. Seit 4—5 Jahren bemerkte sie eine Geschwulst, die vom Becken allmählich in den Bauch hinauf gewachsen sei. In der letzten Zeit bestehen heftige, anfallsweise auftretende Unterleibsschmerzen, die sie arbeitsunfähig machen. Die äussere Untersuchung ergab die Anwesenheit eines nahezu mannskopfgrossen Tumors von elastischer Konsistenz und längsovaler Form. Derselbe erstreckte sich aus dem Becken hinauf in die Bauchhöhle bis ungefähr 2—3 Querfinger über die Nabelhöhe. Durch die innere Untersuchung liess sich der Zusammenhang dieses Tumors mit dem collum uteri mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit feststellen. Sondierung wurde nicht gemacht.

Diagnose: grosses interstitielles Uterusmyom der vorderen Wand des Uterus entsprechend.

Bei der vorgenommenen Laparotomie fand ich den uterinen Charakter der Geschwulst bestätigt. Doch bot sich mir zugleich ein ganz überraschender Befund dar. Der Tumor ging nämlich nicht direkt in das collum uteri über, sondern war mit demselben durch einen ca. 6 cm langen, bandartigen Strang verbunden, welch letzterer mehrere Male um sich selbst gedreht war. Auch die lig. rotunda, Ovarien und Tuben waren jederseits ganz unregelmässig um den Tumor herumgewickelt. Nach Aufdrehung des Stranges kamen auch die verdrehten Adnexa des Uterustumors von selbst wieder in ihre normale Position. Abbindung des lig. lata beiderseits. Dann Unterbindung des Cervicalstranges in 2 Partien nach Art der Ovarialstiele, Abtragung des Tumors darüber und einfache Versenkung des ligierten Strangrestes in die Bauchhöhle. Glatte Heilung.

Die Untersuchung des am Tumor verbliebenen Strangrestes ergab, dass der Strang ganz solid und das cavum cervicis in demselben volltsändig aufgehoben war. Der Tumor selbst entsprach einem grossen interstitiellen Myom der vorderen Uteruswand. Das Gewebe sowohl des Uterustumors als auch der Adnexa zeigte intensive hämorrhagische Veränderungen.

20. Fall von Johannovsky [23]).

B. S., 54 jährige Arbeiterin hat vor 22 Jahren einmal entbunden, war gesund bis vor einem Jahre. Von dieser Zeit an litt sie an heftigen anfallsweise wiederkehrenden Unterleibs-

[23]) Vergl. Fall 19.

schmerzen, die mit Auftreibung des Leibes und Gebärmutterblutungen verbunden waren, vom Arzt als peritoneale Reizungserscheinungen bezeichnet. Ausserdem bestand Asthma infolge von Struma.

Die Untersuchung ergab im wesentlichen 2 Tumoren. Ein etwa kindskopfgrosser, interstitieller Tumor entspricht dem myomatösen Uterus und erstreckt sich nach rechts hin vor der Symphyse aufsteigend bis zur halben Nabelhöhe. Ein zweiter orangengrosser Tumor lässt sich durch die Untersuchung per vaginam und per rectum im Becken und zwar vorwiegend in der linken Beckenhälfte entsprechend dem Douglas'schen Raume nachweisen. Ausserdem tastet man an der Oberfläche des in die Bauchhöhle sich erstreckenden uterinen Tumors noch mehrere teils kleinere, teils grössere Tumoren. Es wurde die Diagnose auf multiple Uterusmyome gestellt, wobei hauptsächlich 2 Geschwulstformen, nämlich ein der Vorderwand des Uterus entsprechendes, grosses interstitielles Myom in der Bauchhöhle und ein subseröses gestieltes Myom in der Beckenhöhle angenommen wurden.

Laparatomie 4. Juni 1898. Es präsentiert sich der myomatöse Uterus in einer ausgesprochenen Drehung von 90° nach rechts, so dass das linke Ovarium nach vorn, das rechte nach hinten zu liegen kommt. Nach Hervorholung des in der linken Beckenhöhle befindlichen Tumors zeigt es sich entsprechend der schon bei der Untersuchung gestellten Diagnose, dass dieser Tumor ein subseröses Uterusmyom ist, welches mit dem uterinen Haupttumur durch einen kurzen, breiten Stiel zusammenhängt, der ganz unten in die hintere Fläche des corpus uteri nach unten hin einmündet. Auch dieser Stiel zeigt analog der Uterusdrehung eine gleiche Drehung von ca. 90° nach rechts. Nach Zurückdrehung dieses Stieles stellte sich auch der Uterus wieder in seine normale Position. Es wurde der myomatöse Uterus mit samt dem subserösen Myom nach der retroperitonealen Methode von Chrobak exstirpiert. Glatte Heilung.

Bei der nach der Operation vorgenommenen Untersuchung des Geschwulstpräparates erwies es sich, dass der interstitielle Haupttumor vorwiegend von der vorderen Wand des Uterus ausging.

21. Fall von Johannovsky [24]).

J. H., 39 jährige Frau hat bisher regelmässig menstruiert, hat 3 mal geboren. Seit ½ Jahr merkte sie, dass sich eine Geschwulst im Leibe bilde. Sie verursacht anfallsweise auftretende, sehr intensive Schmerzen. In der letzten Zeit häufiger Urindrang, zuletzt völlige Verhaltung, so dass Patientin katheterisiert werden musste.

Aeussere Untersuchung ergibt: aus dem kleinen Becken bis etwa 3 Querfingerbreit über der Symphyse nach links aufsteigender Tumor, kindskopfgross, von elastischer Konsistenz. Seine obere Begrenzung lässt sich durch Palpation nicht scharf differenzieren. An dem rechten untern Anteil seiner vorderen Fläche tastet man einige wallnussgrosse Knoten. Die vaginale Untersuchung ergibt folgenden Befund: die hypertrophische Vaginalportion steht hoch, hinter dem unteren Symphysenrand. Sie ist zugleich etwas nach links vorgezogen. Durch bimanuelle Untersuchung überzeugt man sich, dass die Portio die Bewegungen des über der Symphyse befindlichen Tumors mitmacht und umgekehrt. Diese Wahrnehmung sprach für den uterinen Charakter des Tumors. Gleichzeitig aber tastet man hinter der Portio durch das hintere Scheidengewölbe im Douglas'schen Raume einen etwa orangegrossen Körper, welcher gleichfalls die Bewegungen der Portio und des oberen Tumors in geringem Masse mitmacht.

Bei dieser Sachlage wurde angenommen, dass es sich um einen retroflektierten Uterus handelt, von dessen vorderer Fläche und zwar entsprechend seinem supravaginalen Collumanteil sich ein grosses cervikales, interstitielles Myom nach vorn oben und links hin entwickelt hat, und dass der im Douglas befindliche Körper dem Fundus des retroflektierten Uterus entspricht.

28. Juni 1898. Laparatomie bestätigt die gestellte Diagnose. Es handelte sich um ein grosses cervikales Myom mit interstitiellem Sitz, das sich nach oben und links hinter der Symphyse präsentierte. Die Blase war an der vorderen Wand des Tumors besonders nach links hin stark hinaufgezogen. Der Fundus war anfangs nicht sichtbar, da er durch das Myom verdeckt wurde. Nur die Ovarien, die eine ganz symetrische Verlagerung zeigten, machten zunächst darauf aufmerksam, dass es sich um eine Achsendrehung des Fundus uteri handeln dürfte. Das rechte Ovarium war nämlich

---

[24]) Vergl. Fall 19.

nach hinten und das linke nach vorn gestellt. Dies entsprach einer Rechtsdrehung des Uterus um 90°. Und in der Tat fand sich diese Torsion vor, als man dem im kleinen Becken befindlichen fundus uteri in die Bauchhöhle reponierte. Es trat dann sofort die entsprechende Zurückdrehung des Fundus ein, so dass die Ovarien wieder ihre normale laterale Stellung einnahmen. Der Gesamttumor erhielt jetzt nach der Reposition des Fundus uteri eine stumpfkegelförmige Gestalt, wobei der dem Tumor wie eine Kappe aufsitzende Fundus uteri die abgestumpfte Spitze und das breite cervikale Myom die Basis des Kegels darstellte. Es wurde der Gesamttumor supravaginal amputiert und der Stumpf nach der Methode von Chrobak retroperitoneal versorgt.

Die nähere Untersuchung des Geschwulstpräparates bestätigte noch die Annahme des cervikalen Ursprungs des Myoms dadurch, dass man beim Aufschneiden des Präparates mittels Längsschnitt über dem cervikalen Myom noch ein cavum corporis uteri von ca. 5 cm Länge nachweisen konnte.

22. Fall von Micholitsch [25]).

58 jährige Nullipara hat heftige Schmerzen in der unteren Bauchgegend, die vorige Nacht aufgetreten sind. Es findet sich ein grosser Tumor im Abdomen, von dessen Existenz Patientin seit 15 Jahren wusste. Es bestehen peritonitische Reizerscheinungen (die am nächsten Tage noch zunehmen).

Diagnose: Abdominaltumor mit Stieltorsion, sekundäre Peritonitis.

Laparatomie: mannskopfgrosser, dunkelblauer, ödematöser, derber Tumor, frei von Verwachsungen, mit dem rechten Uterushorn im Zusammenhang durch kurzen dicken Stiel. Auf der Oberfläche finden sich umschriebene, mit frischem fibrinösen Exsudat bedeckte Stellen. Parietales und viscerales Blatt weithin frisch peritonitisch. Zwischen den Gedärm mässig viel trübe Exsudatflüssigkeit. Uteruskörper und beide Adnexe ödematös geschwollen und dunkelblaurot. Lig. rotunda, straff gespannt, convergieren dem Uterus zu und waren um das Collum spiralig aufgewunden, in der Höhe des inneren Muttermundes den Mutterhals torquierend.

25) Micholitsch, Ein Fall von Achsendrehung des Uterus durch ein gestieltes subseröses Myom. Centralbl. für Gynäkologie. 99. No. 44.

Tumor und corpus um 3 mal 180 ° im Sinne des Uhrzeigers gedreht.

Nach Normallagerung der Geschwulst und des Uterus war an der Bleistift dünnen Cervix in der Gegend des orificium internum eine deutliche Schnürfurche sichtbar, so dass an dieser Stelle ohne Mühe die supravaginale Amputation ausgeführt wurde. Glatte Heilung. Im Innern des Fibrom mehrere cystische erweichte und verkalkte Partien.

23. Fall von Wertheim. [26])

In der Geburtshilflichen und Gynäkologischen Gesellschaft in Wien demonstriert W. am 8. November 1898 ein übermannskopfgrosses Myofibrom, mit kurzem, dicken Stiel am Fundus uteri entspringend, das eine Achsendrehung des Uterus um 3 mal 180 ° herbeigeführt hat.

24. Fall von Stratz und Josselin de Jong. [27])

57 jährige Nullipara war bis zum 52. Jahre immer regelmässig menstruiert; Menopause bis vor 1 Jahr ohne Beschwerden; dann aber verspürte sie eine harte, bewegliche, stets grösser werdende Geschwulst im Bauche. Vor 9 Tagen plötzlich Schmerz im Bauch und schnelle Vergrösserung der Geschwulst. Seit 3 Tagen bestehen peritonitische Erscheinungen. Temp. 39,2. Befund: kleiner Uterus, dem ein Tumor mit breitem Stiel aufsitzt. Diagnose: Tumor mit Stieldrehung. Die Empfindlichkeit der Patientin liess eine genaue Untersuchung nicht zu. Bei der Operation (9 Tage nach den ersten Erscheinungen) blutigseröse Flüssigkeit in der freien Bauchhöhle, feine Adhäsionen, Tumor blaurot, besteht aus einem grossen Myom, mit dem Fundus uteri durch kurzen, breiten Stiel verbunden und den mit den Adnexen um 180 ° gedrehtem Uterus. Die Torsion sass in der Höhe des orificium internum. Links und rechts bestand Hämatosalpinx. In allen oberhalb der torquierten Stelle liegenden Teilen des Genitale, auch des Myoms die Zeichen von akuter Stauung. Die Mukosa

---

26) Centralbl. für Gynäkologie. 99. No. 6.

27) R. de Josselin de Jong (Haag), Torsion des Uterus mit akuter Hämatosalpinx. Centralbl. für Gynäkologie. 1905. No. 10. (Derselbe Fall demonstriert von Stratz. Centralbl. für Gynäkologie. 1902. No. 35.)

war im Uterus und in den Tuben fast ganz vernichtet. Epithelium fehlte. Ausgedehnte Hämorrhagien in der Uteruswand, den Ovarien und Tuben.

25. Fall von Semmeling (Leyden).[28])

Grosses verkalktes Myom der hinteren Corpuswand, das 3 mal um 180° gedreht war. Corpus und Cervix sind völlig getrennt, dazwischen verdünntes Bindegewebe. In der Vorderwand: kleines nicht verkalktes Myom. Die genaue mikroskopische Untersuchung ergab ein völliges Fehlen des Cervikalkanals im Bereich der Amputationslinie. Das Uterus cavum war nach abwärts völlig abgeschlossen: die Schleimhaut atrophisch, vielfach fehlend. Keine Hämatometra. Ovarien völliger Mangel von Follikeln, Oedem rechts. Gefässverdickungen. Reste alter Blutungen. Verdickung der Wände fast aller parametranen Gefässe.

26. Fall aus der gynäkologischen Klinik zu Jena.

Patientin Anna H., Gutsbesitzerswitwe, ist 48 Jahre alt. Vor 11 Jahren verheiratete sie sich. Geboren hat sie nicht. 1899 bekam Patientin eine schwere Lungenentzündung, von der sie sich vollständig erholt hat. Sonst ist sie nie schwer krank gewesen. Vor 2 Jahren wurde sie im Krankenhaus zu Greiz eines eingeklemmten rechtsseitigen Leistenbruchs wegen operiert. Nach 14 Wochen war der Bruch wieder da, weil die Fäden langsam herausgeeitert sind. Seit der Operation hat Patientin Schmerzen in der linken Seite. Diese haben langsam zugenommen. Zugleich hat Patientin ein Stärkerwerden des Leibes beobachtet. Die Periode bekam sie zum ersten Male mit 15 Jahren, sie trat früher regelmässig alle 3 Wochen auf: der Blutverlust war mässig stark. Schmerzen hatte Patientin nicht. In den letzten 2 Jahren ist hierin eine Veränderung aufgetreten. Die Periode tritt bisweilen schon nach 14 Tagen ein. Die Blutung ist bedeutend stärker als früher, sie dauert bis zu 10 Tagen. Zudem hat Patientin während der Regel grosse Schmerzen. Patientin fühlt sich durch den Blutverlust etwas matt. Ob Gewichtsabnahme eingetreten ist, weiss sie nicht anzugeben.

Der Befund ergiebt: Patientin ist eine kräftige Frau. Sie hat starken Knochenbau und kräftige Muskulatur. Panniculus

[28]) Centralbl. für Gynäkologie. 1903. No. 14.

adiposus ist mässig entwickelt. Schleimhäute rot. Kein Fieber, Herz und Lungen ohne pathologischen Befund. Der Leib ist etwas eingetrieben. Striae sind nicht vorhanden. Die Mittellinie ist mässig pigmentiert. Der Nabel ist eingezogen; die Atmungsbewegungen sind deutlich. Leber, Nieren und Milz sind nicht vergrössert. Auf der rechten Seite ist die Bruchpforte etwa 3 Markstück gross offen. Oberhalb der Symphyse nach links bis zur spin. ant. sup. findet sich eine Dämpfung. Der Urin ist frei von pathol. Bestandteilen.

Innere Untersuchung. Die portio vagin. ist zapfenförmig, steht in der linea intersp. Das orific. extern. ist geschlossen. Hinter der in der Mittellinie stehenden portio liegt ein den ganzen Douglas ausfüllender, nicht fluktuierender Tumor mit glatter Oberfläche, der nach oben bis zum Beckeneingang reicht und dann durch eine seichte Furche von einem gleichbeschaffenen, mit ihm breit zusammenhängenden Tumor getrennt ist, der nach links bis ungefähr zur Höhe der spin. ant. sup. sich ausdehnt. Der Uterus ist nicht für sich zu tasten. Es hat vielmehr den Anschein, dass die Tumoren dem Uterus angehören.

20. Mai 1905 Operation. Exstirpatio uteri totalis cum adnexis bilat. per laparotomiam durch Medianschnitt. Radikaloperation einer rechten Cruralharnie.

Medianschnitt. Es stellt sich eine Myomgeschwulst in die Bauchwunde ein, die einen dicken Fortsatz nach hinten zeigt. Beide Ovarien, die stark vergrössert sind, liegen auf der linken Seite. Der Uterus ist um 90 ° nach rechts gedreht, so dass seine Vorderfläche nach rechts sieht. Das rechte Ovarium ist im Douglas fixiert, wird losgelöst. Dabei entleert es eine chokoladenfarbige, zähe Flüssigkeit. Ein grosser Teil des Myoms ist nach hinten in den Douglas hinein entwickelt. Abklemmung des linken und rechten lig. susp. ovarii. Die Blase ist vorn und nach rechts stark in die Höhe gezogen. Sie wird ohne besondere Schwierigkeit abgetrennt. Nun wird hinten das peritoneum gespalten und vom Tumor abgeschoben. Das Myom ist stark ins rechte parametrium hinein entwickelt. Nun werden die linken Uteringefässe abgeklemmt, und der rechts im lig. entwickelte Tumorabschnitt stumpf ausgelöst. Die rechten Uteringefässe werden gefasst und durchschnitten. Dann wird vorne die Scheide eröffnet, die portio gefasst und um sie herum die Scheide durchtrennt. Umstechung der Scheidenwand mit Katgutknopfnähten, Unter-

bindung der abgeklemmten Gefässe, der Ligamente. Da rechts die Blase stark verzogen war, so wird zur Sicherheit nach dem Ureter gesucht. Es gelingt aber nicht, ihn ohne stärkere Verletzungen frei zu machen. Vernähung des peritoneum über der Wundhöhle mit fortlaufenden Katgut.

Der rechtsseitige Leistenbruch wird zunächst durch eine innere, fortlaufende, den inneren Leistenring verschliessende Katgutnaht verschlossen. Dann Schnitt durch die äussere Haut auf den Bruchsack. Der Bruchsack wird excidiert, der Schenkelring, aus dem der Bruchsack herauskommt, wird mit Seidenknopfnähten, die die peritoneale Bruchwand und die Fascie erfassen, geschlossen.

Glatte Heilung. Nach 3 Wochen Entlassung.

Die Besichtigung des excidierten Uterus ergiebt, dass mehrere Myome vorhanden sind. Das grösste ist ein etwa Kindskopf grosses Myom, das der vorderen Uteruswand angehört. Es ist ein derber Tumor mit unregelmässig gekrümmter, teilweise bucklig hervorgewölbter, glatter Oberfläche. Dieses Myom scheint die Drehung bewirkt zu haben. Es lag gänzlich in der rechten und hinteren Bauchseite und hat durch sein Wachsen nach rechts und hinten den Uterus so gedreht, dass dessen Vorderfläche vollkommen nach rechts sieht. Die Entfernung von der Cervix bis zum Tubenansatz über dem Myom gemessen beträgt vorn 9 cm, hinten, früher rechts 20 cm. Der Drehung des Uterus um 90° hat auch die Blase folgen müssen. Sie ist an ihrem Winkel in ihrer ganzen Ausdehnung nach oben gezogen und um 90° nach rechts gedreht worden, so dass auch sie in ihren obern Teil nunmehr fast gänzlich der rechten Bauchseite angehört. Die Umschlagstelle der Blase liegt so über eine Handbreit über der Cervix, aber vollkommen auf der rechten Seite. Die rechten Adnexe haben sich gleichfalls der Drehung angeschlossen. Sie lagen nach hinten und links nahe der Mittellinie im Douglas fest fixiert. Das rechte Ovarium ist ausserordentlich gross, die Tube mehr als ½ länger als die linke, die sich links vorn findet. Die linken Adnexe sind nicht vergrössert.

An der linken und unteren Seite sitzt dieser Geschwulst ein zweites, gut wallnussgrosses ungestieltes, glattes Myom auf.

Aus den vorstehenden Krankengeschichten und Berichten ergiebt sich zunächst, dass der Tumor, der die Achsendrehung des Uterus hervorgerufen hat, zu dem Uterus in den verschiedensten Verhältnissen steht. Es finden sich subseröse, gestielte und ungestielte Myome, die dem Fundus und solche die den Seiten des Corpus aufsitzen. Daneben sehen wir interstitielle der vorderen, der hinteren Uteruswand und schliesslich ein interstitielles der Cervix (21). Subseröse Myoma treten uns 15 mal entgegen, interstitielle 9 mal. (2 mal reichen die Angaben nicht aus.) Oft finden sich auch mehrere Myome. Mannigfaltig ist ihre Grösse; sie geht bis zu 5650 g (5). Einmal findet sich cystische Entartung des Myoms mit 25—30 l Cysteninhalt.

Das durchschnittliche Lebensalter stellt sich auf 46 Jahre (4 mal nicht angegeben). Dieselbe Durchschnittszahl ergeben übrigens die 15 von B. S. Schultze veröffentlichten Fälle.

Geboren haben 8, nicht geboren 13. (Bei 5 fehlen nähere Angaben.)

Was die Grösse des Drehungswinkels anlangt, so finden wir 4 mal 90°, 11 mal 180°, 2 mal 2 × 180°, 5 mal 3 × 180°, 4 mal 4 × 180°. Einmal findet sich die Angabe „mehrmals um sich selbst gedreht“ (19), und in einem Falle fehlt jede genauere Angabe.

Die Richtung der Achsendrehung ist verschieden. 5 mal geht aus der Beschreibung hervor, dass die Drehung in der Richtung des Uhrzeigers erfolgte (15. 20. 21. 22. 26.), 3 mal in der entgegengesetzten Richtung. (5. 6. 18.)

Die Achsendrehung umfasst, soweit die Angaben genau genug sind, in allen Fällen das Corpus und den oberen Teil der Cervix. Eine Ausnahme findet sich im

Fall 21. Hier war am cervikalen Teil des Uterus keine Drehung nachweisbar.

Wie entsteht nun die Achsendrehung? Es ist selbstverständlich, dass dafür viele Momente massgebend sind. Diese können einmal im Tumor selbst liegen. Wir sehen das im Fall 14. Schultze hat für diesen Fall eine durch beigegebene Abbildungen besonders einleuchtende Erklärung gegeben. Der Tumor sitzt der vorderen Corpuswand auf. Er ist so gross und in solcher Richtung gewachsen, dass er bei normaler Lage des Uterus keinen Platz in der Bauchhöhle hätte. Platz könnte er finden, wenn der Uterus in totaler Retroflexion stünde. Diese Retroflexion ist aber nicht eingetreten, jedenfalls infolge der straffen Befestigungen des jungfräulichen Uterus. So blieb beim Weiterwachsen dem Uterus nur übrig, sich so zu drehen, dass der Tumor, der vorher an der Symphyse Widerstand fand, sich über derselben entwickeln konnte. Der Uterus drehte sich um 180° und das Myom sitzt nunmehr der hinteren beziehungsweise oberen Seite auf und entwickelt sich in die Bauchhöhle.

Mehr in Betracht kommen jedoch die Ursachen, die von aussen auf den Tumor einwirken. Sie liegen zum Teil in der Beschaffenheit der Nachbarorgane: Füllung und Leerung der Blase, ferner die stets im gleichen Sinne wirkende Bewegung des Kotes im Rectum. Sodann vor allem die Schwerkraft. Sie wirkt natürlich besonders bei Raumüberschuss, also bei entweder durch Geburten, durch senile Atrophie oder sonstwie erschlafften Bauchdecken. Jede Lageveränderung der Patientin und vor allem jede schwere Arbeit, die mit Bücken und Anspannung der Bauchmuskulatur verknüpft ist, wird als Drehungsmoment in Betracht kommen, namentlich dann, wenn die Drehung schon weit fortgeschritten ist,

und so die Widerstände, bestehend in den Bändern und der Festigkeit der Cervix, bereits erheblich gelockert sind. Ist Ascites vorhanden, so finden sich natürlich mindestens ebenso günstige Verhältnisse für die Fortentwickelung der Drehung wie bei schlaffen Bauchdecken. Jede Lageveränderung der Patientin kann dann drehend wirken. Schliesslich giebt es noch einige Ursachen, die die Drehung fördern können. Die eine ist die Schwangerschaft. Wenn die Geburt erfolgt ist, haben sich die Drück- und Raumverhältnisse im Abdomen so verändert, dass die besten Vorbedingungen für die Drehung der Geschwulst vorhanden sind. Dazu kommt noch, dass zugleich der Rückbildungsprozess des Uterus der Ernährung des Tumors ausserordentlich zu gute kommt und somit ein rapides Wachstum entstehen kann.

Ein anderes Moment ist das, dass ein zweiter Tumor die Drehung des ersten unterstützt. Dies sehen wir im Fall 20. Hier handelt es sich um 2 Tumoren. Der Haupttumor ist ein Kindskopf grosses interstitielles Myom. Daneben finden wir ein subseröses Myom, das mit kurzem, breiten Stiel ganz unten in der hintern Fläche des Corpus Uteri einmündet. Dieser Tumor war im kleinen Becken geblieben und hatte so durch seine Weiterentwickelung in der linken Beckenhälfte den Uterus gezwungen, sich, um ihm auszuweichen, nach rechts zu drehen.

Schliesslich fördert Raummangel die Drehung ebenso wie Raumüberschuss. Sucht sich dort der Tumor seinen Platz nach den Gesetzen der Gravitation, so dreht ihn hier der grössere Druck des einen Organs nach dem geringeren eines andern hin.

Als weiteres prädisponierendes Moment muss man die durch Geburten gedehnten Bänder, sowie die in-

folge des Klimakterium atrophisch werdende Cervix des Uterus ansehen. Schliesslich wäre noch zu bedenken, ob nicht, wie Micholitsch meint, die Drehung der Cervix, bewirkt durch das Wachsen des Tumors, in vielen Fällen das Primäre und die Drehung erst das Sekundäre ist.

Durchaus unmöglich ist es, allgemeine Gesetze der Achsendrehung aufzustellen, sondern wie Schultze und Johannovsky ausdrücklich betonen, bleibt nichts übrig, als für jeden einzelnen Fall seine Erklärung zu suchen.

Die Zeit, innerhalb welcher sich die Drehung vollzieht, ist ausserordentlich verschieden. In den meisten Fällen haben wir keinen Anhalt, den Anfang der Drehung zu bestimmen. Man kann wohl annehmen, dass sie sich mit dem Wachstum des Tumors innerhalb vieler Jahre entwickelt hat. Eine Ausnahme im gewissen Sinne dürfte Fall 22 und 24 machen. In beiden Fällen liegt ein akuter Prozess vor, der die Drehung sicherlich zum grossen Teil veranlasst hat. Im Fall 22 erkrankte die Patientin plötzlich in der Nacht vor der Operation an Peritonitis. Sie hat bis dahin nie Beschwerden durch ihren Tumor gehabt. Bei der Operation zeigt sich neben frischer Peritonitis, dass der Tumor ödematös und dunkelblau ist (dabei keine Degeneration), dass also eine bedeutende Stauung vorhanden ist, die unbedingt sofort Beschwerden machen musste. Die Erklärung für die akute Drehung wird durch die Anamnese sehr leicht. Patientin ist eine 58 jährige Tagelöhnerin. In den Tagen vor ihrer Erkrankung hatte sie von früh bis abends in Kniee llenbogenlage den Boden gescheuert und ausserdem beim Wäscherollen unter Gegenstemmen des Leibes ein mit grossen Steinen beschwertes Brett hin und her geschoben. Ob vorher schon eine geringe

Drehung bestanden hat, ist natürlich nicht zu entscheiden.

Im Fall 24 bestanden gleichfalls nie Beschwerden, bis 8 Tage vor der Operation heftige Schmerzen und Peritonitis auftraten. Bei der Operation fand Stratz Oedeme und venöse Hyprämie der Geschwulst, der Adnexe und des Uterus. Dazu beiderseitig Hämatosalpinx. Auch hier keine Degenerationserscheinungen. Die Anamnese liegt leider nicht vor. Auch hier handelt es sich zum mindesten um einen akuten bedeutenden Fortschritt der Drehung.

Die Achsendrehung des Uterus bewirkt eine ganze Anzahl Folgerscheinungen. Im Uterus und in dem Tumor, sowie in den Adnexen finden wir zunächst Stauungen: venöse Hyprämie und Oedeme. Sie treten natürlich nur bei sich schnell entwickelnden Drehungen auf. Geht der Prozess langsam vor sich, so tritt Atrophie und Degeneration ein. In den angeführten Krankengeschichten finden wir Beispiele für beinahe alle möglichen Entartungen. Wir finden wiederholt cystische Degeneration, auch myxomatöse, daneben Verkalkung. Im Uterus geht die Atrophie in einem Falle (25) bis zum teilweisen Verlust der Schleimhaut.

Ausserdem erleidet der Uterus in Fällen von Drehungen um grosse Winkel bisweilen eine eigenartige Veränderung. Das zu einem Strang ausgezogene beziehungsweise ausgedehnte Cervixteil verliert bisweilen vollkommen sein Cavum und besteht überhaupt nur noch aus Bindegewebe. Dies findet sich ausdrücklich angegeben 5 mal (1. 6. 8. 19. 25.). Soweit das Alter dieser Fälle angegeben ist, scheinen sie jenseits des Klimaktorium zu stehen Teilweise ist dies auch direkt erwähnt. Sonst müsste natürlich Hämatometra eingetreten sein.

Die Adnexe werden auch im hohen Grade durch die Drehung beeinflusst. Sie verhalten sich dem drehenden Uterus gegenüber verschieden. In einer Anzahl von Fällen machen sie die ganze Drehung mit. Wir finden dann Tuben und Ovarien um die Cervix spiralig gewunden. Dies trifft fast immer zu bei grossen Drehungswinkeln. Mitunter bleiben bei geringen Drehungen die Adnexe in ihrer Lage. Einmal finden wir dies auch bei einer Drehung von 4 mal 180 ° (15). Die Ovarien waren hier nicht mitgedreht, dafür die Tuben ausserordentlich verlängert. Sie massen von einem Fimbrienende zum andern, über den Uterus gemessen, 55 cm. Häufiger finden wir, dass die eine Seite mitdreht und die andere fixiert bleibt. So zum Beispiel hat im Fall 1 das rechte Ovarium die Drehung mitgemacht. Das lig. ovarii propr. misst links 6 cm, rechts 6 mm. Natürlich finden wir in den Adnexen auch Stauungserscheinungen, so Hämatosalpinx (24), oft Oedeme. Im Fall 25 finden wir eine totale Degeneration der Ovarien. Sie weisen überhaupt keine Follikel mehr auf.

Schliesslich kann auch die Blase in Mitleidenschaft gezogen werden, ist sie doch in den meisten Fällen mit dem grössten Teil der Cervix bindegewebig verbunden. Es findet sich dies aber selten. Im Fall 10 ist die Blase nach rechts hinten gedreht, im Fall 21 hinaufgezogen, ebenso im Fall 26. Dass diese Verlagerung Symptome hervorgerufen hat, wird nur im Fall 21 berichtet, wo heftiger Urindrang bestand. Von Urinbeschwerden wird dagegen in einigen andern Fällen berichtet, wo keine Lage- oder sonstige Veränderung der Blase bestand.

Natürlich kann ein grosser, gedrehter Tumor Ascites hervorrufen. Dies finden wir wiederholt angegeben.

Schliesslich wird in vielen Fällen durch die Drehung des Uterus eine reaktive Entzündung des peritoneum bewirkt. Dieser Umstand ist es ja, der schliesslich die Patientin in den meisten Fällen zum Arzte führt. Solche Entzündungen treten oft engumschrieben und anfallsweise auf. Es hat den Anschein, als ob sie jedesmal durch einen besonderen Fortschritt der Drehung bewirkt würde. Zu einer allgemeinen Peritonitis kommt es dabei nicht. Frommel glaubt annehmen zu müssen, dass in solchen Fällen infolge der starken Blutfüllung die Drehung des Uterus wieder etwas zurückgeht und damit auch die peritonitischen Erscheinungen. Geht nun eine solche Entzündung in Heilung aus, so finden sich häufig Verwachsungen. In den angeführten Berichten ist das Myom verwachsen mit dem Netz, bisweilen mit dem Ileum, einmal mit der Bauchwand und einmal mit der Flexura sigmoidea.

Durch diese Verwachsungen kann das gedrehte Myom unter Umständen vor dem Untergang bewahrt werden. So finden wir im Fall 16 dicke Gefässe vom Netz zum Tumor übergehend, sodass es den Anschein hat, als würde der Tumor nur hierdurch ernährt.

Die klinischen Erscheinungen, die der mit dem Tumor gedrehte Uterus hervorruft, sind sehr wenig charakteristisch. So erklärt es sich auch, dass es in keinem von den angeführten 26 Fällen geglückt ist, die Diagnose auf Achsendrehung des Uterus zu stellen. Vorwiegend finden sich die Erscheinungen, die ein Tumor überhaupt verursacht. Was die Anamnese anlangt, so sagt B. S. Schultze: „Wenn ein vom Becken ausgehender Tumor, der offenbar lange bestanden hat, ohne erhebliche Beschwerden zu machen, seit kurzem ernste Symptome hervorruft, entsteht berechtigter Verdacht, dass eine Stieldrehung vorhanden sei.“ Frommel

empfiehlt besonders darauf zu achten, ob die Angabe gemacht wird, dass mehrere peritonitische Anfälle vorausgegangen sind. Im übrigen dürfte wohl, wie Johannovsky angibt, vor allem dann Verdacht auf Achsendrehung vorliegen, wenn Blasenbeschwerden angegeben werden, für die andere Ursachen ausgeschlossen sind, wie Compression durch die Geschwulst oder Cystitis. Bei der Untersuchung ist vor allem darauf zu achten, ob eine Drehung der Cervix besteht. Weiterhin ist die Lage der Ovarien und der Ansatz der Tuben in Betracht zu ziehen. Bei der am häufigsten vorkommenden Drehung um 180° findet sich auch noch darin ein wertvoller Anhalt, dass die Vorderseite des Uterus nach hinten steht.

Ist die Diagnose gestellt, so ist natürlich ein sofortiger operativer Eingriff angezeigt. Denn eine künstliche Rückdrehung ist zwecklos und eine spontane nicht zu erwarten. Vielmehr wird sich wohl in allen Fällen die Achsendrehung weiterhin vergrössern.

Zum Schlusse habe ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. F r a n z für die liebenswürdige Ueberlassung dieser Arbeit und für die gütige Anleitung bei ihrer Anfertigung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Martin Richard Britze, bin geboren am 11. September 1876 als Sohn des Königl. Kommerzienrat Gustav Britze zu Bautzen. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Gymnasium zu Bautzen. Ich studierte auf den Universitäten Greifswald, Jena und München Medizin. Die ärztliche Vorprüfung beendete ich im Sommersemester 1898 in Greifswald, das Staatsexamen Anfang Juni 1905 in Jena.